

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006 年 5 月 18 日 (18.05.2006)

PCT

(10) 1 際公開番号  
**WO 2006/051898 A1**

- (51) 国際特許分類:  
**G02B 6144 (2006.01)**
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/020707
- (22) 国際出願日: 2005 年 11 月 11 日 (11.11.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権子ータ:  
特願 2004-327950  
2004 年 11 月 11 日 (11.11.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP], 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 横川 知行 (YOKOKAWA, Tomoyuki) [JP/JP], 〒2448588 神奈川県横浜市栄区田谷町 1 番地住友電気工業株式会社

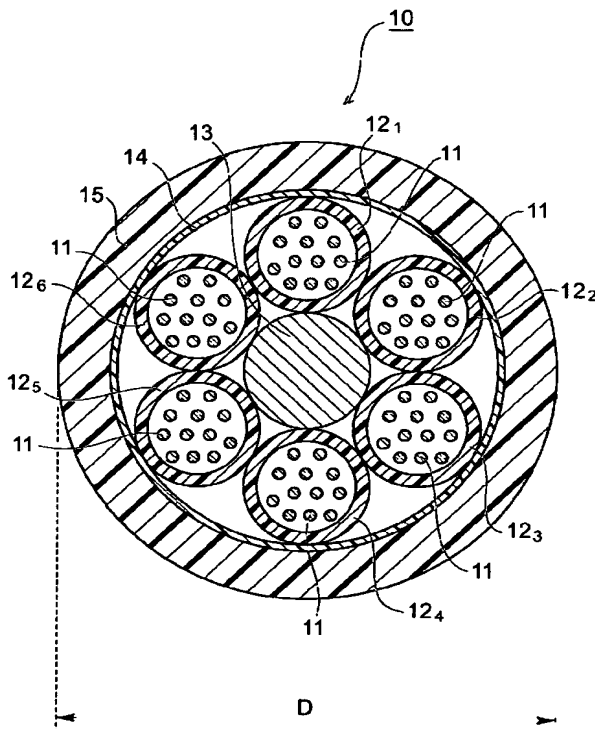
横浜製作所内 Kanagawa (JP). 笹岡 英資 (SASAKA, Eisuke) [JP/JP], 〒2448588 神奈川県横浜市栄区田谷町 1 番地住友電気工業株式会社横浜製作所内 Kanagawa (JP).

- (74) 代理人: 長谷川 芳樹, 外 (HASEGAWA, Yoshiki et al.), 〒1040061 東京都中央区銀座一丁目 10 番 6 号銀座ファーストビル 創英国際特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SI, SL, SM, SN, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

[続葉有]

(54) Title: OPTICAL CABLE

(54) 発明の名称: 光ケーブル



(57) Abstract: An optical cable having a structure for reducing the outside diameter of the cable and/or improving the containing efficiency of optical fiber core while suppressing an increase in transmission loss of the optical fiber core. The optical cable has a loose-tube type structure constituted of a central tensile strength body, a plurality of tubes stranded around the tensile strength body, and a sheath covering the outer circumferences of the plurality of tubes. One or more optical fiber cores are contained in each tube. Each optical fiber core has a mode field diameter  $A$  in the range of  $8.6 \pm 0.4 \mu\text{m}$  at a wavelength of  $1.31 \mu\text{m}$  and when the fiber cut-off wavelength is  $B \mu\text{m}$ , a ratio  $A/B$  is 6.3 through 7.0.

(57) 要約: この発明に係る光ケーブルは、光ファイバ心線における伝送損失の増加を抑制しつつケーブル外径の低減、及び/又は、光ファイバ心線収納効率の改善を可能にするための構造を有する光ケーブルに関する。当該光ケーブルは、中心抗張力体と、それぞれが該抗張力体の周りに撚り合わされた複数のチューブと、これら複数のチューブの外周を被覆する外皮により構成されたルースチューブ型の構造を有する。各チューブ内には 1 又はそれ以上の光ファイバ心線が収納されている。各光ファイバ心線は、波長  $1.31 \mu\text{m}$  において  $8.6 \pm 0.4 \mu\text{m}$  の範囲内のモードフィールド径  $A$  を有し、ファイバカットオフ波長を  $B \mu\text{m}$  とするとき、比  $A/B$  は  $6.3 \pm 7.0$  以下である。



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), -x-ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, R<sub>o</sub>, \_E, SI, \_K, TR), OAPI のF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。